

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



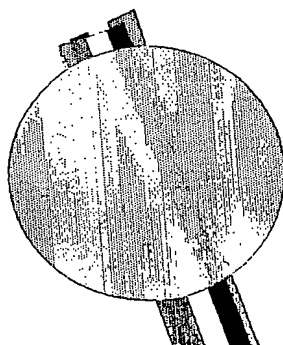
**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. TO 2003 A 000821.**

PCT/EP/04/52559

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

ROMA li.....**18 NOV. 2004**

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



IL FUNZIONARIO

Paola Giuliano

Dr.ssa Paola Giuliano

BEST AVAILABLE COPY

**MODULO A (1/2)**

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N°

TO 2003AU00821

A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME o DENOMINAZIONE	A1	DAYCO EUROPE S.R.L. CON UNICO SOCIO		
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2	PG	COD.FISCALE PARTITA IVA	A3 00703890673
INDIRIZZO COMPLETO	A4	ZONA INDUSTRIALE VALLECUPA - 64010 COLONNELLA (TE)		
COGNOME E NOME o DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2		COD.FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)		
COGNOME E NOME o DENOMINAZIONE	B1			
INDIRIZZO	B2			
CAP/ LOCALITA'/PROVINCIA	B3			
C. TITOLO	C1	CINGHIA DENTATA		

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	DI MECO Marco
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	DI GIACOMO Tommaso
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	

E. CLASSE PROPOSTA	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
	E1	E2	E3	E4	E5

E. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO o ORGANIZZAZIONE	F1		Tipo	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	/ /
STATO o ORGANIZZAZIONE	F1		Tipo	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	/ /
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1				
FIRMA DEL / DEI RICHIEDENTE / I					

482/BM - FRANZOLIN Luigi
STUDIO TORTA S.R.L.

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO E NOME:	I1	251/BM BOGGIO LUIGI; 615/BM BONGIOVANNI SIMONE; 533/BM BORRELLI RAFFAELE; 426/BM CERBARO ELENA; 482/BM FRANZOLIN LUIGI; 294/BM JORIO PAOLO; 123/BM LO CIGNO GIOVANNI; 987/BM MACCAGNAN MATTEO; 359/BM MODUGNO CORRADO; 358/BM PLEBANI RINALDO; 252/BM PRATO ROBERTO; 545/BM REVELLI GIANCARLO; 842/B BELLEMO MATTEO; 843/B BERGADANO MIRKO; 959/B CERNUZZI DANIELE; 846/B D'ANGELO FABIO; 847/B ECCETTO MAURO; 999/B LOVINO PAOLO; 1000/B MANCONI STEFANO; 1001/B MANGINI SIMONE
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	STUDIO TORTA S.r.l.
INDIRIZZO	I3	Via Viotti, 9
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	10121 TORINO (TO)
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A. DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	2		15
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	2		1
DESIGNAZIONE D'INVENTORE	1		
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			

(SI/NO)

LETTERA D'INCARICO

NO

PROCURA GENERALE

NO

RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE

SI

(LIRE/EURO)

IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE

ATTESTATI DI VERSAMENTO

Euro

CENTOTTANTOTTO/51

FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)

A

D

F

SI

NO

DATA DI COMPILAZIONE

17/10/2003

FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

482/BM - FRANZOLIN Luigi
STUDIO TORTA S.R.L.

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	TO 2003A000821		
C.C.I.A.A. DI	TORINO		Cod. 01
IN DATA	17/10/2003	, IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME SOTTOSCRITTO	
LA PRESENTE DOMANDA, CORREDATA DI N.	0	FOGLI AGGIUNTIVI, PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRA RIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
STUDIO DEPOSITANTE S.R.L. ANDREA ROVERI	TIMBRE CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO	L'UFFICIALE ROGANTE Enrico MIGLIO CATEGORIA C	

PROSPETTO MODULO A**DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE**

NUMERO DI DOMANDA:

003A000821

DATA DI DEPOSITO:

17/10/2003

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME o DENOMINAZIONE, RESIDENZA o STATO ;

DAYCO EUROPE S.R.L. CON UNICO SOCIO

ZONA INDUSTRIALE VALLECUPA

64010 COLONNELLA (TE)

C. TITOLO

CINGHIA DENTATA

SEZIONE

CLASSE

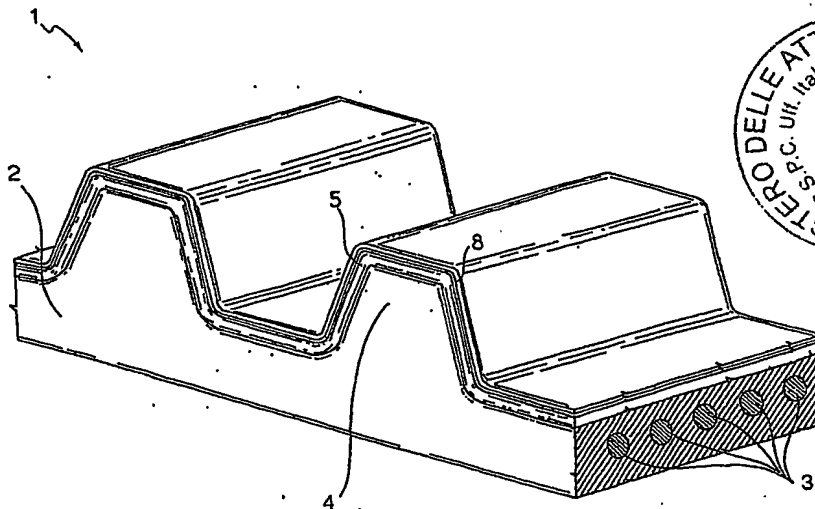
SOTTOCLASSE

GRUPPO

SOTTOGRUPPO

E. CLASSE PROPOSTA**O. RIASSUNTO**

Cinghia dentata (1) comprendente un corpo (2) in materiale elastomerico, nel quale è annegata una pluralità di inserti resistenti (3) filiformi longitudinali, ed una dentatura (4) rivestita da un tessuto (5) di ricoprimento; al di sopra del tessuto (5) di ricoprimento viene fatto aderire uno strato resistente (8) che aumenta la resistenza all'usura della cinghia dentata e comprende un plastomero a base di fluoro additivato con materiale elastomerico, in cui il plastomero è presente in quantità maggiore che il materiale elastomerico e in cui la maggior parte delle particelle costituenti il plastomero a base di fluoro hanno una dimensione inferiore a 10 μm . Lo strato resistente (8) viene applicato direttamente sul tessuto (5) mediante spalmatura. Il plastomero fluorurato è preferibilmente a base di un composto di politetrafluoroetilene.

P. DISEGNO PRINCIPALEFIRMA DEL / DEI
RICHIEDENTE / I*Franklin*

482/BM -- FRANZOLIN Luigi

STUDIO TORTA S.R.L.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale
di DAYCO EUROPE S.R.L. CON UNICO SOCIO
di nazionalità italiana,
con sede in ZONA INDUSTRIALE VALLECUPA,
64010 COLONNELLA (TE)

Inventori: DI MECO Marco, DI GIACOMO Tommaso

*** **** ***

La presente invenzione è relativa ad una cinghia dentata ed, in particolare ad uno strato di ricoprimento per un tessuto per cinghie dentate.

È nota una cinghia dentata comprendente un corpo di materiale elastomerico, nel quale è annegata una pluralità di inserti resistenti filiformi longitudinali, anche denominati "cord", ed una pluralità di denti rivestiti da un tessuto di ricoprimento.

Ciascun componente della cinghia contribuisce ad incrementare le prestazioni in termini di resistenza meccanica, in modo da diminuire il rischio di rotture della cinghia e da aumentare la potenza trasmissibile specifica.

Il tessuto di ricoprimento delle cinghie aumenta la resistenza all'abrasione e perciò protegge la superficie di lavoro della cinghia dall'usura che è dovuta allo sfregamento tra i fianchi e le falde dei denti della

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BW

cinghia ed i fianchi e le valli delle gole della puleggia con cui la cinghia interagisce.

Inoltre il tessuto di rivestimento diminuisce il coefficiente di attrito sulla superficie di lavoro e riduce la deformabilità dei denti evitandone la rottura.

Il tessuto di ricoprimento utilizzato può essere costituito da un singolo strato o, alternativamente, può essere a doppio strato in modo da garantire una maggiore robustezza e maggiore rigidità.

Il tessuto viene normalmente trattato con un adesivo, ad esempio RFL (lattice di resorcinolo e formaldeide) per aumentare l'aderenza tra il corpo ed il tessuto stesso.

Vengono inoltre utilizzati numerosi metodi per aumentare la resistenza all'usura di cinghie di trasmissione modificando la struttura del tessuto di ricoprimento o eseguendo differenti trattamenti sul tessuto, ad esempio, trattamenti in cui il tessuto viene trattato con polimeri alogenati.

Tali trattamenti però non comportano un aumento considerevole della resistenza all'usura perché il tessuto di ricoprimento della cinghia dentata, in uso, costituisce comunque la superficie di lavoro.

Per ovviare a tale problema è stato proposto nel brevetto EP1157813 della stessa richiedente di ricoprire

FRANZONI Luigi
Inventore Albo nr 482/BMI

il tessuto di ricoprimento con uno strato resistente comprendente un plastomero fluorurato, un materiale elastomerico ed un agente di vulcanizzazione. Il plastomero fluorurato è presente nello strato resistente in quantità maggiore rispetto al materiale elastomerico.

L'uso di tale strato resistente ha permesso di ottenere ottimi risultati in termini di aumento della resistenza all'usura.

Lo strato resistente viene formato mediante l'utilizzo di un plastomero fluorurato comprendente particelle di dimensione media di 20 μm o più e che si presentano in forma di agglomerati. Tali agglomerati hanno quindi dimensioni tali da comportare una difficile miscibilità in soluzione con l'elastomero. Gli agglomerati sono presenti quindi anche nello strato resistente finale che è perciò disomogeneo e tale disomogeneità può generare una elevata rumorosità.

Si è perciò alla ricerca di soluzioni che permettano di avere, contemporaneamente ad una elevata resistenza all'usura, anche una migliorata e più bassa rumorosità durante il funzionamento della cinghia dentata.

Scopo della presente invenzione è pertanto quello di ottenere una cinghia dentata con una elevata resistenza all'usura e contemporaneamente che permetta

FRANZOLIN Luigi
Invenzione Albo nr 482/BM

di ottenere una bassa rumorosità durante il funzionamento sia ad alti che a bassi regimi.

Secondo la presente invenzione tale scopo viene raggiunta con una cinghia dentata secondo la rivendicazione 1.

Secondo la presente invenzione viene inoltre fornito un procedimento secondo la rivendicazione 7.

Per una migliore comprensione della presente invenzione, essa viene ora descritta anche con riferimento alla figura allegata, la quale è una vista prospettica parziale di una cinghia dentata secondo la presente invenzione.

Nella figura è indicata nel suo complesso con 1 una cinghia dentata. La cinghia 1 comprende un corpo 2 in materiale elastomerico, nel quale è annegata una pluralità di inserti resistenti 3 filiformi longitudinali.

Il corpo 2 presenta una dentatura 4 la quale è rivestita mediante un tessuto 5 di ricoprimento.

Il corpo 2 comprende una mescola in materiale elastomerico eventualmente caricata con fibre e comprendente un elastomero principale preferibilmente scelto nel gruppo costituito da acrilonitrile/butadiene, acrilonitrile/butadiene idrogenato, polietilene clorosulfonato, EPDM, cloroprene.

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI



Ancor più preferibilmente l'elastomero principale è acrilonitrile/butadiene idrogenato.

La mescola in materiale elastomerico può contenere oltre all'elastomero principale anche altri elastomeri ed inoltre additivi convenzionali ad esempio agenti di rinforzo, cariche, pigmenti, acido stearico, acceleratori, agenti di vulcanizzazione, antiossidanti, attivatori, iniziatori, plastificanti, cere, inibitori di prevulcanizzazione e simili. Per esempio, come carica può essere adoperato nerofumo o carica bianca, che è generalmente aggiunto in quantità comprese tra 5 e 200 phr, preferibilmente circa 70 phr. Possono essere anche aggiunti talco, carbonato di calcio, silice e simili in quantità generalmente compresa tra 5 e 150 phr o dispersioni in olio contenenti cariche. Si possono utilizzare organosilani in quantità comprese tra 0,1 e 20 phr. Possono venire utilizzati agenti di vulcanizzazione donatori di zolfo, per esempio amino disolfuri e polisolfuri polimerici o zolfo libero o perossidi organici e non. La quantità aggiunta varia a seconda del tipo di gomma e del tipo di agente di vulcanizzazione adoperato e generalmente è compresa tra 0,1 e 10 phr. Fra gli antidegradanti più utilizzati nella composizione della mescola vi sono cere microcristalline, cere paraffiniche, monofenoli,

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BM

bisfenoli, tiofenoli, polifenoli, derivati dell'idrochinone, fosfiti, miscele di fosfati, tioesteri, naftilamine, difenol amine, derivati di diarilamine sostituite e non sostituite, diarilfenilendiammine, paraifenilendiammine, chinoline e miscele di amine. Gli antidegradanti sono generalmente adoperati in quantità compresa tra 0,1 e 10 phr. Rappresentativi degli oli di processo che possono essere utilizzati sono ditiobisbenzanilide, polipara-dinitrosobenzene, xililmercaptani, polietilenglicole, oli di petrolio, oli vegetali vulcanizzati, resine fenoliche, oli sintetici, resine di petrolio, esteri polimerici. Gli oli di processo possono essere usati in quantità convenzionale tra 0 e 140 phr. Fra gli iniziatori viene convenzionalmente utilizzato l'acido stearico in quantità compresa tra 1 e 4 phr. Possono inoltre essere aggiunti additivi convenzionali quali ossido di calcio, ossido di zinco e ossido di magnesio, generalmente in quantità compresa tra 0,1 e 25 phr. Si adoperano anche acceleranti convenzionali o combinazioni di acceleranti quali, ad esempio, amine, disolfuri, guanidina, tiourea, tiazoli, tioli, sulfenamidi, ditiocarbammati, e xantati generalmente in quantità compresa tra 0,1 e 100 phr.

Gli inserti resistenti 3 sono ad esempio realizzati in fibre di vetro ad alta resistenza, ma possono anche

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

essere fibre aramidiche o fibre ad alto modulo, ad esempio PBO.

Il tessuto 5 di ricoprimento della cinghia dentata 1 può essere costituito da uno o più strati e può ad esempio essere ottenuto mediante la tecnica di tessitura nota come 2x2 twill.

Alternativamente il tessuto 5 di ricoprimento può essere ottenuto secondo modalità di tessitura che permettano di ottenere almeno una superficie ruvida per migliorare l'adesione meccanica.

Il tessuto 5 è preferibilmente costituito da un materiale polimerico, preferibilmente poliamide alifatica o aromatica, ancor più preferibilmente da poliamide 6/6 ad alta resistenza termica ed ad alta tenacità.

Il tessuto 5 può anche essere del tipo in cui ciascun filo di trama è costituito da un filo elastico come nucleo e da almeno un filo composito avvolto sul filo elastico, dove il filo composito comprende un filo ad alta resistenza termica e meccanica ed almeno un filo ricoprente avvolto sul filo ad alta resistenza termica e meccanica.

Una cinghia dentata 1 secondo la presente invenzione comprende inoltre uno strato resistente 8 disposto esternamente al tessuto 5. Lo strato resistente

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BW

8 è costituito da un plastomero fluorurato additivato con un materiale elastomerico, ed il plastomero fluorurato è presente in quantità maggiore in peso rispetto al materiale elastomerico.

Secondo la presente invenzione il plastomero fluorurato è formato prevalentemente, ovvero per più del 50 % da particelle aventi dimensioni medie inferiori a 10 μm , preferibilmente aventi una dimensione compresa tra 5 e 9 μm .

Tali particelle, differentemente che nella tecnica nota, non formano agglomerati di dimensioni pari a quelle note, bensì hanno dimensioni molto inferiori, ad esempio pari a 6 μm .

Preferibilmente il plastomero fluorurato è un composto a base di politetrafluoroetilene, ad esempio può essere utilizzato il DYNEON TF9201.

Preferibilmente il materiale elastomerico con cui viene miscelato il plastomero fluorurato per formare lo strato resistente 8 è HNBR, ancor più preferibilmente è un HNBR modificato con un sale di zinco dell'acido polimetacrilico, ad esempio può essere utilizzato ZEOFORTE ZSC (marchio registrato Nippon Zeon).

Preferibilmente inoltre il tessuto 5 di ricoprimento è a diretto contatto con lo strato resistente 8 e fra di essi non viene quindi disposto

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI



alcun materiale adesivo.

Secondo l'arte nota e descritta nel brevetto EP1157813 fra il tessuto e lo strato resistente viene disposto un materiale adesivo per migliorare l'adesione dello strato resistente 8 sul tessuto 5.

Contrariamente a quanto avviene secondo l'arte nota secondo la presente invenzione lo strato resistente 8 viene fatto aderire direttamente al tessuto 5.

Preferibilmente lo strato resistente 8 per assicurare la necessaria resistenza ha un peso compreso tra 50 e 80 gr/m², il che equivale ad uno spessore medio compreso tra 30 e 50 µm.

Preferibilmente il plastomero fluorurato è presente in quantità comprese tra 101 e 150 in peso per 100 parti di materiale elastomerico.

Lo strato resistente 8 comprende inoltre un perossido quale agente di vulcanizzazione. Il perossido viene aggiunto di norma in quantità compresa tra 1 e 15 parti in peso rispetto a 100 parti di materiale elastomerico.

Lo strato resistente 8 viene applicato direttamente sul tessuto 5, preferibilmente tramite spalmatura sul tessuto 5 stesso.

Quindi la cinghia dentata 1 viene vulcanizzata secondo metodi comuni e noti e per questo non descritti

FRANZOLIN Luigi
iscrizione Albo nr 482/BMI

in dettaglio.

Da un esame delle caratteristiche della cinghia dentata realizzata secondo la presente invenzione sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, è stato sorprendentemente trovato che, quando un tessuto 5 di ricoprimento di una cinghia dentata viene ricoperto con uno strato resistente 8 del tipo precedentemente descritto, la resistenza all'usura della cinghia dentata è ottimale e, contemporaneamente, durante il funzionamento la cinghia dentata ha una bassa rumorosità sia ad alti che a bassi regimi.

La nuova formulazione del plastomero fluorurato presenta inoltre contemporaneamente un'ottima resistenza all'abrasione tipica degli additivi a base fluorurati, ottime caratteristiche meccaniche dei materiali elastomerici ed è in grado di aderire al tessuto 5 senza utilizzare alcun adesivo.

Il fatto di evitare l'uso dell'adesivo permette anche vantaggiosamente di evitare una fase durante il processo di fabbricazione della cinghia 1, ottenendo notevoli risparmi in termini di tempi e costi.

Inoltre grazie alle proprietà migliorate dello strato resistente 8 secondo la presente invenzione ed, in particolare, del plastomero fluorurato viene utilizzata una quantità inferiore di costoso materiale

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

fluorurato e viene applicato uno strato resistente 8 più sottile, pur mantenendo intatte le caratteristiche meccaniche e di resistenza all'usura.

Infine, l'applicazione tramite spalmatura permette inoltre di ottenere facilmente uno strato resistente 8 di spessore uniforme.

La cinghia dentata secondo la presente invenzione verrà ora descritta anche tramite esempi senza per questo limitarla ad essi.

ESEMPIO 1

Nella tabella 1 sono riportate le caratteristiche di un plastomero fluorurato utilizzabile in uno strato resistente 8 secondo la presente invenzione.

Tabella 1

DYNEON TF9201	
Densità media ASTM D 1457	
Temperatura di fusione ASTM D 1457	
Distribuzione della dimensione delle particelle (Laser Microtac)	Media 6 μ m
Area superficiale specifica (Assorbimento di Azoto)	11

ESEMPIO 2

Nella tabella 2 sono riportate le caratteristiche di un materiale elastomerico in uno strato resistente 8

secondo la presente invenzione.

Tabella 2

ZETPOL 2010	
Acrilonitrile legato % in peso	36
Viscosità di Mooney MS 1+4 ml 100°C	85
Gravità specifica	0,98 (g/cm ³)

ESEMPIO 3

Nella tabella 3 è riportata la composizione chimica di uno strato resistente 8 realizzato secondo la presente invenzione. Tale strato resistente ha uno spessore di 0.037 mm.

Tabella 3

Materiale elastomerico come da esempio 2	100 phr
Additivo a base di fluoropolimero come da esempio 1	125 phr
Perossido	6 phr

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI



R I V E N D I C A Z I O N I

1. Cinghia dentata (1) comprendente un corpo (2) ed una pluralità di denti (4); detti denti essendo ricoperti da un tessuto (5); detto tessuto (5) essendo esternamente rivestito da uno strato resistente (8), detto strato resistente (8) comprendendo un plastomero fluorurato, un materiale elastomerico ed un agente di vulcanizzazione; detto plastomero fluorurato essendo presente in detto strato resistente (8) in quantità maggiore che detto materiale elastomerico, caratterizzata dal fatto che detto plastomero fluorurato è formato prevalentemente da particelle di dimensione media inferiore a 10 micron e dal fatto che detto strato resistente (8) viene fatto aderire direttamente a detto tessuto.

2. Cinghia dentata secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto plastomero fluorurato è politetrafluoroetilene.

3. Cinghia dentata secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detto secondo materiale elastomerico comprende HNBR.

4. Cinghia dentata secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che detto secondo materiale elastomerico comprende HNBR modificato con un sale di zinco dell'acido polimetacrilico.

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

5. Cinghia dentata secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto strato resistente (8) comprende detto plastomero fluorurato in quantità in peso compresa tra 101 e 150 parti in peso rispetto a detto materiale elastomerico.

6. Cinghia dentata secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detto strato resistente (8) ha un peso compreso tra 50 e 80 gr/m².

7. Procedimento di fabbricazione di una cinghia dentata secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che detto strato resistente (8) viene applicato direttamente su detto tessuto (5) mediante spalmatura.

p. i.: DAYCO EUROPE S.R.L. CON UNICO SOCIO

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI


CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.